SPIXIANA	10	1	13–35	München, 1. März 1987	ISSN 0341-8391

Chironomidae des Lunzer Seengebietes in Niederösterreich*)

(Insecta, Diptera, Nematocera)

Von **N. Caspers** und **F. Reiss**

Abstract

In 1970, a total of 167 chironomid species (Insecta, Diptera, Nematocera) was caught at the banks of Lake Lunz (Austria) using the light trap technique. Two of these species are new to science, one of which *(Bryophaenocladius nudisquama* spec. nov.) is described below. 8 species are new to the Alpine region, 23 more species have not been previously recorded at the Lunz lakeside area by earlier workers (f.e. THIENEMANN 1950).

Eine Lichtfallenstudie der Entomofauna des Lunzer Untersees (Österreich) im Zeitraum Mai–Dezember 1970 erbrachte eine Liste von 167 Chironomiden-Arten (Insecta, Diptera, Nematocera). Von zwei für die Wissenschaft neuen Arten wird eine nachstehend beschrieben *(Bryophaenocladius nudisquama* spec. nov.), die zweite (? *Rheocricotopus* spec. nov.) soll an anderer Stelle beschrieben werden. 8 Erstfunde für den alpinen Raum und 23 Erstnachweise für das Lunzer Seengebiet (im Vergleich zu THIENEMANN 1950) sind zu vermelden.

1. Einleitung

Das Lunzer Seengebiet (Niederösterreich) gilt seit THIENEMANNS (1950) und STRENZKES (1950) klassischen Untersuchungen als eines der biogeographisch interessantesten und bestbekannten Faunengebiete westpaläarktisch/alpin verbreiteter Chironomiden.

In den vergangenen Jahrzehnten hat die systematisch-taxonomisch ausgerichtete Chironomiden-Kunde – nicht zuletzt aufgrund erheblich verbesserter mikroskopischer Voraussetzungen – einen weiteren stürmischen Aufschwung genommen. Im Licht neuer Erkenntnisse stellen sich nunmehr viele Metamorphose-Studien Thienemanns aus dem Lunzer Gebiet, viele Vorschläge zur Nomenklatur und zur systematischen Gliederung der Chironomiden als überholt, zumindest jedoch als dringend revisionsbedürftig dar. Darüberhinaus lassen umfangreiche Aufsammlungen aquatischer Insekten in jüngerer Vergangenheit (leg. H. Malicky, Biologische Station Lunz) vermuten, daß selbst die faunistische und systematische Basisarbeit für die Chironomiden des Lunzer Gebietes bei weitem noch nicht abgeschlossen ist, daß vielmehr auch heute noch mit Erstfunden bemerkenswerter oder neuer Arten zu rechnen ist.

Alle diese Gründe lassen die Erarbeitung einer zusammenfassenden, aktualisierten Artenliste der Chironomiden des Lunzer Gebietes als wünschenswert und notwendig erscheinen. Ein erster Schritt in diese Richtung wurde von CASPERS (1983) unternommen, der am Beispiel zweier physiographisch grundverschiedener Bachläufe den Grundstock der Lunzer Fließgewässer-Chironomiden unter ökologischen (und produktionsbiologischen) Aspekten vorstellte. Einen weiteren Beitrag zum angestrebten Ziel einer monographischen Bearbeitung soll die vorliegende Arbeit leisten. Sie gibt einen Überblick über die lakustrischen, insbesondere die litoralen Chironomiden-Arten des Lunzer Untersees auf der Basis von Imaginalfängen (Lichtfallenmethode; leg. H. Malicky).

*) Mit finanzieller Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft.

Herrn Universitätsdozent Dr. H. Malicky (Lunz) danken wir für die Überlassung des Tiermaterials, Herrn Professor Dr. M. Hirvenoja (Helsinki) für die Überprüfung der Bestimmung von *Cricotopus relucens* Hirv.

2. Methoden

Die methodischen Grundlagen der Lichtfallen-Technik bedürfen keiner weiteren Erläuterung; sie wird seit Jahrzehnten bei entomologischen Freilandarbeiten zur qualitativen Erfassung der Imagines positiv phototaktisch eingestellter Fluginsekten eingesetzt.

Die folgende Artenliste geht auf Lichtfänge zurück, die während der Monate Mai–Dezember 1970 in ein- bis wenigtägigen Intervallen an drei Probestellen eingeholt wurden (leg. H. Malicky):

1. Biologische Station Lunz
2. Bootshaus (Schilfgürtel des Untersees, Nähe Biologische Station)
3. Institut für Bienenkunde, Lunz.

Die Probestellen 1 und 2 liegen in unmittelbarer Nähe, die Probestelle 3 etwas entfernter vom Lunzer Untersee (600 m über NN). Entsprechend überwiegen in der folgenden Liste lakustrische Arten, die ihre Larvalentwicklung im Untersee absolvieren.

Ein Teil des sehr umfangreichen Tiermaterials wurde schon von Frau Dr. P. Albu (Rumänien) anläßlich eines Studienaufenthaltes in München im Jahr 1977 bearbeitet. Ihre bisher unveröffentlichten Daten werden hier ohne erneute Prüfung übernommen.

Gewisse Schwierigkeiten bei der präparativen Bearbeitung und nachfolgenden Determination der Chironomiden ergaben sich aufgrund der langjährigen Aufbewahrung in 80 % Alkohol. Insbesondere bei kleinen und zarten Arten fehlten zum Teil Tibialsporne, Extremitäten, Antennen oder sogar Hypopygien. Grundsätzlich wurde von allen Arten, soweit sie nicht direkt unter dem Stereo-Mikroskop bestimmbar waren, Dauerpräparate in Euparal nach der Methode von Schlee (1966) angefertigt.

Die Namengebung der Arten richtet sich nach der 2. Auflage der „Limnofauna Europaea“ (Illies 1978) bzw. der systematisch-taxonomischen Fachliteratur jüngeren Erscheinungsdatums.

3. Artenliste

Die Ergebnisdarstellung beschränkt sich auf die Wiedergabe der Artenliste. Im Anschluß an die Nennung jedes Artnamens wird eine kurze Literaturübersicht von Arbeiten gegeben, in denen die differentialdiagnostisch wichtigen Merkmale abgebildet bzw. die autökologischen Ansprüche dargelegt werden. In Kurzform werden Angaben zur Ökologie und Verbreitung der Arten gemacht. Erstfunde für den alpinen Raum bzw. für das Lunzer Seengebiet werden entsprechend ausgewiesen. Von einer Beschreibung des Untersuchungsgewässers sowie seiner biotischen und abiotischen Kenngrößen wird unter Hinweis auf die ausführliche Primärliteratur abgesehen (Brehm 1942; Brehm & Ruttner 1926; Gams 1927; Lindner 1944; Lundbeck 1936; Pagast 1943; Thienemann 1950 u.v.a.).

Unterfamilie **Tanypodinae**

1. *Ablabesmyia monilis* (Linnaeus)
   Literatur: Fittkau (1962)
   Ökologie: eurytop im Litoral stehender Gewässer; eurytherm und mäßig euryoxybiont
   Verbreitung: Paläarktis
2. *Apsectrotanypus trifascipennis* (Zetterstedt)
   Literatur: Fittkau (1962)
   Ökologie: kalt-stenotherm, stenoxybiont
   Verbreitung: Europa
3. *Arctopelopia melanosoma* (Goetghebuer)
   Literatur: Fittkau (1962)

Ökologie: Bewohner kalt-stenothermer, sauerstoffreicher Stillgewässer
Verbreitung: Grönland; skandinavische Hochgebirge und Tundren

Erstnachweis für den alpinen Raum bzw. für Mitteleuropa!

4. *Conchapelopia melanops* (Wiedemann)
Literatur: FITTKAU (1962)
Ökologie: Ubiquist; eurytherm, eurytop
Verbreitung: Europa

5. *Conchapelopia pallidula* (Meigen)
Literatur: FITTKAU (1962)
Ökologie: rheophil, mäßig kalt-stenotherm
Verbreitung: Europa

6. *Conchapelopia ? viator* Kieffer
Literatur: FITTKAU (1962)
Ökologie: rheophil, mäßig kalt-stenotherm
Verbreitung: zerstreute Funde aus ganz Europa

Erstnachweis für den alpinen Raum!
Die einzige männliche Imago dieser Art im vorliegenden Material ist in sehr schlechtem Erhaltungszustand. Die genitalmorphologischen Merkmale entsprechen der Abbildung 163 b bei FITTKAU (1962).

7. *Macropelopia nebulosa* (Meigen)
Literatur: FITTKAU (1962)
Ökologie: eurytherm, eurytop
Verbreitung: Europa

8. *Nilotanypus dubius* (Meigen)
Literatur: FITTKAU (1962)
Ökologie: rheobiont, mäßig kalt-stenotherm
Verbreitung: Europa

9. *Procladius* spec. I

10. *Procladius* spec. II

11. *Procladius* spec. III
Literatur: BRUNDIN (1949)

Ungenügend bearbeitete, dringend revisionsbedürftige Gattung. Von einer Namengebung für die drei Arten des vorliegenden Materials wird abgesehen.

12. *Thienemannimyia ? carnea* (Fabricius)
Literatur: FITTKAU (1962)
Ökologie: rheophil, kalt-stenotherm
Verbreitung: Europa

Das einzige Männchen des vorliegenden Materials (ohne Fundortangabe!) ist ausgetrocknet; sichere Bestimmung nicht möglich!

13. *Thienemannimyia ? geijskesi* (Goetghebuer)
Literatur: FITTKAU (1962)
Ökologie: rheobiont, kalt-stenotherm
Verbreitung: Alpen, Pyrenäen, zentrale Mittelgebirge und Region 16 der „Limnofauna Europaea“ (= Polen, UdSSR)

Das einzige Männchen (Bootshaus, 5.6.1970) ist stark beschädigt.

Unterfamilie **Diamesinae**

14. *Diamesa thienemanni* Kieffer
    Literatur: Serra-Tosio (1971, 1973)
    Ökologie: Krenal-, Rhithral- und Potamalbewohner; mäßig kalt-stenotherm
    Verbreitung: Europäische Mittel- und Hochgebirge

15. *Potthastia gaedii* (Meigen) sensu Pagast (1947)
    Literatur: Serra-Tosio (1968, 1973)
    Ökologie: vermutlich ähnliche ökologische Ansprüche wie die folgende Art
    Verbreitung: Paläarktis

    Erstnachweis für das Lunzer Seengebiet!

16. *Potthastia longimana* Kieffer
    Literatur: Serra-Tosio (1968, 1973)
    Ökologie: weitgehend eurytherm und eurytop
    Verbreitung: Paläarktis

17. *Protanypus* sp.
    Literatur: Brundin 1952; Saether 1975 a); Saether & Willassen (1985)

    Das Einzelexemplar dieser *Protanypus*-Sippe (Bootshaus 30.9.1970) konnte mit dem Schlüssel von Saether & Willassen (1985) wegen intermediärer Merkmalausprägung nicht bestimmt werden.

Unterfamilie **Prodiamesinae**

18. *Prodiamesa olivacea* (Meigen)
    Literatur: Brundin (1956), Hirvenoja (1973)
    Ökologie: eurytherm, eurytop
    Verbreitung: Holarktis

Unterfamilie **Orthocladiinae**

19. *Acricotopus lucens* (Zetterstedt)
    Literatur: Brundin (1956), Hirvenoja (1973)
    Ökologie: Charakteristischer Bewohner von Kleingewässern
    Verbreitung: Europa, Sibirien

20. *Brillia modesta* (Meigen)
    Literatur: Albu (1963), Brundin (1956), Pinder (1978)
    Ökologie: krenophil/rheophil, (mäßig) kalt-stenotherm, polyoxybiont
    Verbreitung: Europa, Sibirien

21. *Bryophaenocladius flexidens* (Brundin)
    Literatur: Brundin (1947)
    Ökologie: terrestrisch; Einzelheiten unbekannt
    Verbreitung: Deutschland, Österreich, Schweden, iberische Halbinsel

22. *Bryophaenocladius* spec. II

23. *Bryophaenocladius* spec. III

24. *Bryophaenocladius* spec. IV

25. *Bryophaenocladius* spec. V

    Bryophaenocladius ist eine revisionsbedürftige Gattung! Ohne die Typusexemplare geprüft zu haben, wurden die Arten 22–25 von Albu unter folgender Namengebung geführt: *B. femineus* (Edwards), *B. inconstans* (Brundin), *B. nidorum* (Edwards), *B. nitidicollis* (Goetghebuer).

26. **Bryophaenocladius (Bryophaenocladius) nudisquama spec. nov.**

(Nomenklatur nach SAETHER 1980 a), (Abb. 1–2)

Fundort: Lunz (Österreich)

Typusmaterial: Holotypus ♂, Lunz 1970. Das Typusexemplar wird als Dauerpräparat (vgl. SCHLEE 1966) in der Zoologischen Staatssammlung München deponiert.

Etymologie: Die Namengebung weist auf die borstenfreie Squama der neuen Art hin.

♂ Imago:

Körperlänge: 2,7 mm. Flügellänge: 2,2 mm. Körperlänge/Flügellänge: 1,23. Flügellänge/Länge des Profemur: 2,29.

Färbung: einheitlich dunkelbraun.

Kopf: AR = 1,33. Länge des Antennenendgliedes: 530 μm. Temporalborsten: 5 (3 innere Vertikalborsten, 2 Postorbitalborsten). Clypeus mit 5 Borsten, an der Basis so breit wie Pedicellus. Länge der Palpenglieder (Mikrometer): 30, 50, 100, 90, 110. Apikalbereich des 3. Palpengliedes ohne Sensillum clavatum.

Thorax: Antepronotum ohne erkennbare Borsten. Deutliche Acrostichalborsten vorhanden. 11 Dorsozentralborsten, zum Teil in doppelter Reihe vorhanden. 4 Präalarborsten. Präepisternum ohne Borsten. Scutellum mit 8 Borsten in einfacher Querreihe.

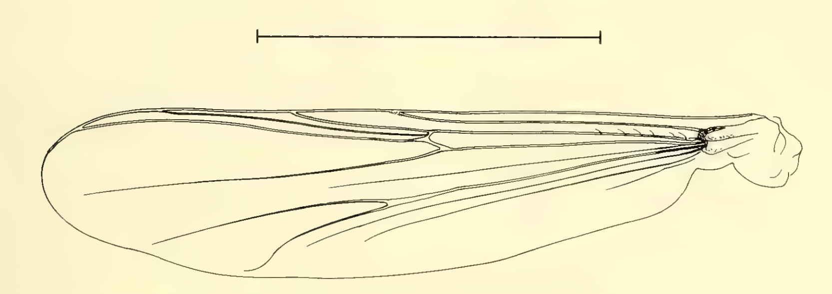


Abb. 1: *Bryophaenocladius nudisquama* spec. nov., Holotyp (♂). Flügel (Maßstab: 1,0 mm)

Flügel (Abb. 1): VR = 1,17. Flügelmembran mit auffallend grober Punktierung, wie in der Gattungsdiagnose bei BRUNDIN (1956) aufgeführt. Brachiolum mit 1 Borste, R mit 6 Borsten, R_1 und R_{4+5} sind borstenfrei. Squama ohne Randborsten (namengebendes Merkmal!). Costa über das Ende von R_{4+5} hinaus deutlich verlängert (130 μm).

Beine: Sporn der Vordertibien 40 μm, Sporne der Mitteltibien 25 μm und 35 μm, der Hintertibien 30 μm und 50 μm lang. Tibienbreite am Apikalende: P_I 45 μm, P_{II} 40 μm, P_{III} 35 μm. Tibialkamm der Hintertibien mit zehn 30–45 μm langen Borsten besetzt.

Länge (Mikrometer) und Längenrelationen der Beine bzw. Beinglieder:

	Fe	Ti	Ta_1	Ta_2	Ta_3	Ta_4	Ta_5	LR	BV	SV
P_I	715	980	550	315	215	150	105	0,56	2,87	3,07
P_{II}	845	885	405	215	165	120	100	0,46	3,57	4,24
P_{III}	845	1020	580	295	225	135	105	0,57	3,25	3,20

Abdomen: Tergit I mit 30, Tergit II mit 42, Tergit III mit 40, Tergit IV mit 46 Borsten.

Hypopygium (Abb. 2): Analspitze relativ schmal, hyalin, 65 μm lang. Gonocoxit 205 μm lang, mit kleinem, borstenfreiem Coxitlobus. Gonostylus 105 μm lang. HR = 1,93. Deutliche Virga vorhanden, aus dicht gepackten Nadeln (>10) zusammengesetzt, 55 μm lang. HV = 2,55.

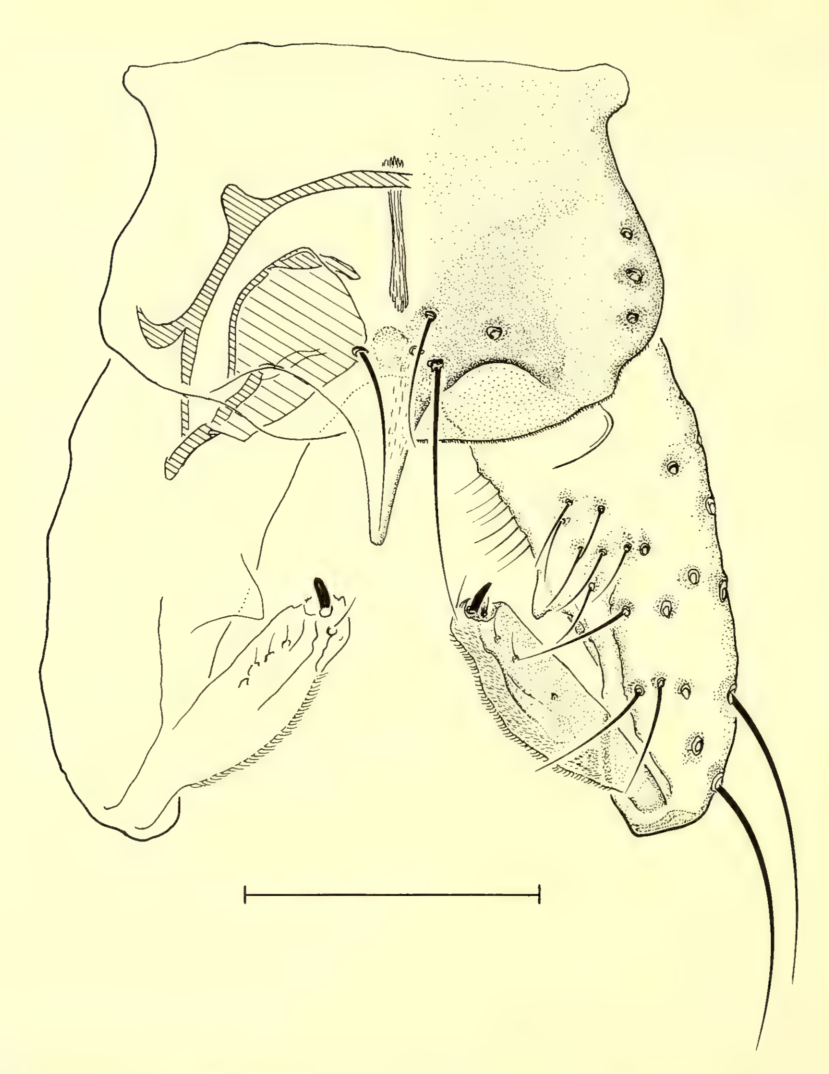


Abb. 2: *Bryophaenocladius nudisquama* spec. nov., Holotyp (♂). Hypopygium (Maßstab: 0,1 mm)

♀ Imago, Puppe und Larve der neuen Art sind unbekannt.

Differentialdiagnose: Von den 20 paläarktisch verbreiteten und beschriebenen *Bryophaenocladius*-Arten besitzen neben der neuen Art nur 3 weitere Arten eine borstenfreie Squama. *B. ictericus* (Meigen) ist durch die gelbe Färbung und einen breiten gerundeten Gonocoxitlobus, *B. illimbatus* (Edwards) durch die breite, distal gerundete Analspitze und einen ebenfalls breiten, aber eckigen Gonocoxitlobus, *B. inconstans* (Brundin) durch eine breite, gerundete Analspitze und einen großen basalen und gerundeten Gonocoxitlobus von *B. nudisquama* unterschieden. Außerdem ist bei den 3 genannten Arten das Distalende des Gonostylus deutlich hochgezogen und erscheint dadurch gekniet. Bei 2 weiteren Arten, *nitidicollis* (Gtgh.) und *tirolensis* (Gtgh.), wird die Squama in der Beschreibung nicht erwähnt, so daß hier ein Fehlen der Borsten nicht ausgeschlossen werden kann. Beide Arten sind jedoch durch einen schlanken fingerförmigen Gonocoxitlobus leicht von *nudisquama* zu unterscheiden.

Ökologie: Die beschriebenen Larven von Arten der Gattung *Bryophaenocladius* haben eine ausgesprochen terrestrische oder semiaquatische Lebensweise. Sie besiedeln vorwiegend feuchte Moospolster und Fallaubschichten.

Systematische Stellung: Vor der Durchführung einer dringend benötigten Revision der artenreichen, aber genitalmorphologisch gut differenzierten Gattung *Bryophaenocladius* kann über die systematische Stellung von *B. nudisquama* keine Aussage getroffen werden. Das differentialdiagnostische Merkmal der borstenfreien Squama teilt die neue Art mit den schon oben erwähnten drei paläarktischen Arten und einer unbeschriebenen Art aus Westanatolien; von diesen ist sie durch Hypopygmerkmale eindeutig abzutrennen.

27. *Camptocladius stercocarius* (Degeer)
Literatur: Brundin (1956), Strenzke (1940, 1950)
Ökologie: koprophag im Kot von Huftieren
Verbreitung: Europa mit Ausnahme des Balkans

28. *Cardiocladius* spec.
Einzelfund eines weiblichen Tieres; nicht bestimmbar!

29. *Chaetocladius dissipatus* (Edwards)
Literatur: Brundin (1947, 1956), Pinder (1978)
Ökologie: krenophil, rheophil?
Verbreitung: zerstreute Funde in Europa und Nordafrika

30. *Chaetocladius gelidus* Brundin
Literatur: Brundin (1956)
Ökologie: unbekannt
Verbreitung: Mitteleuropa, Skandinavien

31. *Chaetocladius* spec. nov.
Literatur: Caspers (1987)
Ökologie: krenophil/rheophil?
Verbreitung: bisher nur aus Lunz bekannt
Bei Caspers (1983) wurde diese neue Art unter der Bezeichnung ‚*Chaetocladius* sp. VII‘ aufgeführt.

32. *Chaetocladius laminatus* Brundin
Literatur: Brundin (1947), Hågvar & Østbye (1973), Schmidt (1976)
Ökologie: krenophil/rheophil, mäßig kalt-stenotherm
Verbreitung: Paläarktis

33. *Chaetocladius perennis* (Meigen)
Literatur: Brundin (1947), Schmidt (1976)
Ökologie: euryök
Verbreitung: Europa mit Ausnahme des Südens; Spitzbergen

34. *Corynoneura lacustris* Edwards
Literatur: Schlee (1968)
Ökologie: Litoral und Profunal oligotropher Seen
Verbreitung: Iberische Halbinsel, Pyrenäen, zentrale Mittelgebirge, Großbritannien, Skandinavien
Erstnachweis für den alpinen Raum!

35. *Corynoneura lobata* Edwards
Literatur: Schlee (1968)
Ökologie: krenophil/rheophil, kalt-stenotherm, polyoxybiont
Verbreitung: Europa (excl. Balkan, Skandinavien)

36. *Corynoneura scutellata* Winnertz
Literatur: Schlee (1968)
Ökologie: verschiedenste Typen stehender Gewässer
Verbreitung: Europa, Grönland

37. *Cricotopus (Cricotopus) albiforceps* Kieffer
Literatur: Hirvenoja (1973)
Ökologie: Seenlitoral und Potamal der Fließgewässer
Verbreitung: Europa mit Ausnahme des Ostens

38. *Cricotopus (Cricotopus) algarum* (Kieffer)
Literatur: Hirvenoja (1973)
Ökologie: alle Typen stehender Gewässer
Verbreitung: Alpen, zentrale Mittelgebirgsregion

39. *Cricotopus (Cricotopus) annulator* Goetghebuer
Literatur: Hirvenoja (1973)
Ökologie: eurytherme Fließgewässerart
Verbreitung: Europa, Nordamerika (?)

40. *Cricotopus (Cricotopus) bicinctus* (Meigen)
Literatur: Hirvenoja (1973)
Ökologie: eurytherm, eurytop
Verbreitung: Holarktis

41. *Cricotopus (Cricotopus) curtus* Hirvenoja
Literatur: Hirvenoja (1973)
Ökologie: Rhithral und Potamal der Fließgewässer
Verbreitung: Pyrenäen, Alpen, zentrales Mittelgebirge, Karpaten, Ungarn, Rumänien

42. *Cricotopus (Cricotopus) similis* Goetghebuer
Literatur: Hirvenoja (1973)
Ökologie: Rhithral und Potamal der Fließgewässer
Verbreitung: Mitteleuropa, Großbritannien, Finnland
Erstnachweis für das Lunzer Seengebiet!

43. *Cricotopus (Cricotopus) tibialis* (Meigen)
Literatur: Hirvenoja (1973)
Ökologie: Stillgewässer und Potamal der Fließgewässer
Verbreitung: Holarktis

44. *Cricotopus (Cricotopus) tremulus* (Linnaeus)
Literatur: Hirvenoja (1973), Sublette & Sublette (1965)
Ökologie: rheobiont, vermutlich kalt-stenotherm und polyoxybiont
Verbreitung: Holarktis

45. *Cricotopus (Cricotopus) trifascia* Edwards
Literatur: Hirvenoja (1973)
Ökologie: besiedelt vorzugsweise Fließgewässer
Verbreitung: Paläarktis
Erstnachweis für das Lunzer Seengebiet!

46. *Cricotopus (Cricotopus) vierriensis* Goetghebuer
Literatur: Hirvenoja (1973)
Ökologie: stehende Gewässer, halotolerant
Verbreitung: westliche und mittlere Paläarktis

47. *Cricotopus (Isocladius) relucens* Hirvenoja
Literatur: Hirvenoja (1973)
Ökologie: unbekannt
Verbreitung: Finnland, Bundesrepublik Deutschland, DDR
Erstnachweis für den alpinen Raum!

48. *Cricotopus (Isocladius) reversus* Hirvenoja
Literatur: Hirvenoja (1973)
Ökologie: Seenlitoral
Verbreitung: Paläarktis

49. *Cricotopus (Isocladius) speciosus* Goetghebuer
Literatur: Hirvenoja (1973)
Ökologie: Fließgewässer
Verbreitung: Belgien, Großbritannien, Österreich
Erstnachweis für das Lunzer Seengebiet!

50. *Cricotopus (Isocladius) sylvestris* (Fabricius)
Literatur: Hirvenoja (1973)
Ökologie: eurytherm, eurytop
Verbreitung: Holarktis

51. *Cricotopus* (Isocladius) trifasciatus (Meigen)
Literatur: Hirvenoja (1973)
Ökologie: Halbminierer an höheren Wasserpflanzen
Verbreitung: Holarktis

52. *Eukiefferiella brevicalcar* (Kieffer)
Literatur: Lehmann (1972), Saether & Halvorsen (1981)
Ökologie: rheobiont, mäßig kalt-stenotherm bzw. eurytherm
Verbreitung: Europa

53. *Eukiefferiella coerulescens* (Kieffer)
Literatur: Lehmann (1972), Saether & Halvorsen (1981)
Ökologie: rheophil, kalt-stenotherm, polyoxybiont
Verbreitung: Europa, Nordafrika

54. *Eukiefferiella devonica* (Edwards)
Literatur: Lehmann (1972), Saether & Halvorsen (1981)
Ökologie: rheophil, vermutlich auch kalt-stenotherm und polyoxybiont
Verbreitung: Europa mit Ausnahme des Ostens und Südostens

55. *Eukiefferiella ilkleyensis* (Edwards)
Literatur: Lehmann (1972), Saether & Halvorsen (1981)
Ökologie: vermutlich rheophil, kalt-stenotherm und polyoxybiont
Verbreitung: Mitteleuropa, Balkan

56. *Eukiefferiella minor* (Verrall)
Literatur: Lehmann (1972), Saether & Halvorsen (1981)
Ökologie: Krenal und Rhithral der Fließgewässer; vermutlich kalt-stenotherm und polyoxybiont
Verbreitung: Europa

57. Gymnometriocnemus (Raphidocladius) brumalis (Edwards)
Literatur: Saether (1983)
Ökologie: terrestrisch/ hygrophil bzw. krenophil
Verbreitung: Pyrenäen, Alpen, Bundesrepublik Deutschland, Großbritannien

58. *Gymnometriocnemus (Gymnometriocnemus) subnudus* (Edwards)
Literatur: Saether (1983)
Ökologie: terrestrisch/hygrophil
Verbreitung: Alpen, Mitteleuropa, Großbritannien, Skandinavien

59. *Heleniella ornaticollis* (Edwards)
Literatur: Ringe (1976), Serra-Tosio (1967)
Ökologie: Rhithralbewohner; kalt-stenotherm, polyoxybiont
Verbreitung: Europa

60. *Heterotrissocladius grimshawi* (Edwards)
Literatur: Saether (1975 b)
Ökologie: Litoral und Profundal vorwiegend oligotropher Seen
Verbreitung: Mitteleuropa, Großbritannien, Skandinavien

61. *Heterotrissocladius marcidus* (Walker)
Literatur: Saether (1975 b)
Ökologie: mäßig kalt-stenotherm, weitgehend eurytop
Verbreitung: westliche Paläarktis und Kanada

62. *Krenosmittia boreoalpina* (Goetghebuer)
Literatur: Brundin (1956)
Ökologie: krenobiont, kalt-stenotherm
Verbreitung: Bundesrepublik Deutschland, Alpen, Pyrenäen, Ostbalkan

63. *Limnophyes prolongatus* Kieffer
Literatur: Brundin (1947), Strenzke (1950)
Ökologie: im bzw. am Krenal der Fließgewässer; möglicherweise jedoch eurytherm und eurytop
Verbreitung: Europa mit Ausnahme des Balkan

64. *Limnophyes pusillus* (Eaton)
Literatur: Brundin (1947)
Ökologie: unbekannt
Verbreitung: Europa mit Ausnahme des Südostens

65. *Limnophyes ? smolandicus* Brundin
Literatur: Brundin (1947)
Ökologie: Uferregion stehender Gewässer; terrestrisch-hygrophile Lebensräume
Verbreitung: Pyrenäen, Alpen, Bundesrepublik Deutschland, Schweden

66. *Limnophyes truncorum* Goetghebuer
Literatur: Brundin (1947, 1956)
Ökologie: terrestrisch/hygrophile bzw. krenophile Art
Verbreitung: Iberische Halbinsel, Mitteleuropa, Großbritannien, Skandinavien

67. *Mesosmittia flexuella* (Edwards)
Literatur: Brundin (1956), Saether (1985 a)
Ökologie: terrestrische Art
Verbreitung: Holarktis

68. *Metriocnemus fuscipes* (Meigen)
Literatur: Brundin (1956), Reiss (1968)
Ökologie: terrestrische Art
Verbreitung: Holarktis

69. *Metriocnemus hygropetricus* Kieffer
Literatur: Lehmann (1971)

Ökologie: euryök, jedoch vorwiegend krenophil
Verbreitung: Europa

70. *Metriocnemus* spec. III

71. *Metriocnemus* spec. IV

72. *Nanocladius (Nanocladius) parvulus* (Kieffer)
Literatur: Fittkau & Lehmann (1970), Saether (1977)
Ökologie: rheophil, kalt-stenotherm
Verbreitung: Pyrenäen, Alpen, Balkan, zentrale Mittelgebirgsregion

73. *Nanocladius (Nanocladius) rectinervis* (Kieffer)
Literatur: Fittkau & Lehmann (1970), Saether (1977)
Ökologie: rheophil (?), eurytherm
Verbreitung: Holarktis
Erstnachweis für das Lunzer Seengebiet!

74. *Orthocladius (Euorthocladius) rivicola* (Kieffer)
Literatur: Brundin (1956), Prat (1979)
Ökologie: rheobiont, eurytherm
Verbreitung: Europa, Kanada

75. *Orthocladius (Orthocladius) excavatus* Brundin
Literatur: Brundin (1956), Lehmann (1971), Soponis (1977)
Ökologie: stehende und fließende Gewässer
Verbreitung: zerstreute Funde aus Europa und dem Baikalgebiet liegen vor; Kanada
Erstnachweis für den alpinen Raum!

76. *Orthocladius (Orthocladius) frigidus* (Zetterstedt)
Literatur: Brundin (1947), Caspers (1983), Siebert (1980)
Ökologie: rheobiont, kalt-stenotherm, polyoxybiont
Verbreitung: Paläarktis

77. *Orthocladius (Orthocladius) oblidens* (Walker)
Literatur: Brundin (1956), Soponis (1977)
Ökologie: Bewohner des Seenlitorals
Verbreitung: Holarktis

78. *Orthocladius (Orthocladius) rhyacobius* (Kieffer)
Literatur: Brundin (1947), Pinder (1978)
Ökologie: Rhithralbewohner; ökologische Ansprüche ungenügend bekannt
Verbreitung: Mitteleuropa, Großbritannien, Pyrenäen

79. *Orthocladius (Orthocladius) rubicundus* (Meigen)
Literatur: Lehmann (1971), Pinder (1978)
Ökologie: Krenal- und Rhithralbewohner; ökologische Ansprüche ungenügend bekannt
Verbreitung: Paläarktis

80. *Orthocladius (Orthocladius) saxicola* (Kieffer)
Literatur: Brundin (1956), Lehmann (1971)
Ökologie: rheobiont, eurytherm
Verbreitung: Paläarktis

81. *Orthocladius (Orthocladius) wetterensis* Brundin
Literatur: Brundin (1956), Lehmann (1971)
Ökologie: unbekannt

Verbreitung: Schweden, Bundesrepublik Deutschland

Erstnachweis für das Lunzer Seengebiet!

82. *Paracladius alpicola* (Zetterstedt)
Literatur: Hirvenoja (1973)
Ökologie: Litoral alpiner und arktischer Seen
Verbreitung: Holarktis

83. *Paracladius conversus* (Walker)
Literatur: Hirvenoja (1973)
Ökologie: Seen und fließende Gewässer
Verbreitung: Paläarktis

84. *Paracricotopus niger* (Kieffer)
Literatur: Lehmann (1971), Saether (1980b)
Ökologie: Rhithralbewohner; vermutlich kalt-stenotherm und polyoxybiont
Verbreitung: Europa, Nordafrika

85. *Parakiefferiella coronata* (Edwards)
Literatur: Brundin (1956), Wülker (1957)
Ökologie: vorwiegend Litoral und Profundal oligotropher Seen
Verbreitung: Europa (excl. Balkan und Osteuropa)

Erstnachweis für das Lunzer Seengebiet!

86. *Parametriocnemus boreoalpinus* Gowin & Thienemann
Literatur: Furse, Armitage & Wright (1984), Gowin & Thienemann (1942)
Ökologie: rheophil, kalt-stenotherm
Verbreitung: Alpen, Hohe Tatra, Schottland, Skandinavien

87. *Parametriocnemus stylatus* (Kieffer)
Literatur: Brundin (1956), Ringe (1974)
Ökologie: rheobiont, eurytherm
Verbreitung: Europa mit Ausnahme des Südostens

88. *Paraphaenocladius impensus* (Walker)
Literatur: Brundin (1956), Strenzke (1950)
Ökologie: euryök, vorwiegend jedoch krenophil und terrestrisch/hygrophil
Verbreitung: Europa, Spitzbergen, Grönland

89. *Paratrichocladius rufiventris* (Meigen)
Literatur: Hirvenoja (1973), Prat (1979), Rossaro (1979a)
Ökologie: rheophil, aber eurytherm; Bewohner des Seenlitorals und der Fließgewässer
Verbreitung: Europa, Afghanistan

90. *Paratrichocladius skirwithensis* (Edwards)
Literatur: Fittkau (1954), Hirvenoja (1973)
Ökologie: krenophil/ rheophil, kalt-stenotherm, polyoxybiont
Verbreitung: Europa

91. *Parorthocladius nudipennis* (Kieffer)
Literatur: Brundin (1956), Serra-Tosio (1981)
Ökologie: rheophil, kalt-stenotherm, polyoxybiont
Verbreitung: Europa, Sibirien

92. *Prosmittia jemtlandica* (Brundin)
Literatur: Brundin (1947, 1956); Saether, Sublette & Willassen (1984)
Ökologie: unbekannt

Verbreitung: Schweden, Bioregionen 10 und 13 der „Limnofauna Europaea"
Erstnachweis für den alpinen Raum!

93. *Psectrocladius (Allopsectrocladius) obvius* (Walker)
Literatur: Langton (1985), Wülker (1956)
Ökologie: stehende Gewässer
Verbreitung: Paläarktis

94. *Psectrocladius (Psectrocladius) barbimanus* (Edwards)
Literatur: Langton (1980, 1985), Wülker (1956)
Ökologie: halotolerante Art; besiedelt größere stehende Gewässer
Verbreitung: Europa, nördliches Nordamerika

95. *Psectrocladius (Psectrocladius) sordidellus* (Zetterstedt)
Literatur: Langton (1980, 1985), Wülker (1956)
Ökologie: besiedelt alle Typen von stehenden Gewässern
Verbreitung: Europa

96. *Pseudorthocladius (Pseudorthocladius) curtistylus* (Goetghebuer)
Literatur: Brundin (1956), Lehmann (1971), Saether & Sublette (1983)
Ökologie: krenophil und terrestrisch/hygrophil
Verbreitung: Mitteleuropa, Großbritannien, Schweden

97. *Pseudosmittia longicrus* (Kieffer)
Literatur: Strenzke (1950)
Ökologie: Leitform emerser Moospolster an Seen und Quellen
Verbreitung: Alpen, Region 13 der „Limnofauna Europaea"

98. *Rheocricotopus (Psilocricotopus) atripes* (Kieffer)
Literatur: Lehmann (1969), Saether (1985b)
Ökologie: Charakterart des Rhithrals; ökologische Ansprüche wenig bekannt
Verbreitung: Europa mit Ausnahme von Skandinavien

99. *Rheocricotopus (Psilocricotopus) chalybeatus* (Edwards)
Literatur: Lehmann (1969), Saether (1985b)
Ökologie: rheophil, eurytherm
Verbreitung: Mitteleuropa, Großbritannien, Skandinavien

100. *Rheocricotopus (Psilocricotopus) glabricollis* (Meigen)
Literatur: Lehmann (1969), Saether (1985b)
Ökologie: wahrscheinlich krenobiont und kalt-stenotherm
Verbreitung: Bundesrepublik Deutschland, Frankreich, Alpen, Spanien; Kanada

101. *Rheocricotopus (Rheocricotopus) fuscipes* (Kieffer)
Literatur: Lehmann (1969), Saether (1985b)
Ökologie: eurytherm, eurytop
Verbreitung: Europa

102. ? *Rheocricotopus* spec. nov.
Das einzige, stark beschädigte Männchen (Institut für Bienenkunde, Lunz; 31.8.1970) stimmt im Hypopygbau überein mit einer unbeschriebenen Art aus der Ägäis (Lesbos, 28.5.1975, leg. H. Malicky), die an anderer Stelle vorgestellt werden soll.

103. *Smittia aterrima* (Meigen)
Literatur: Strenzke (1950)
Ökologie: terrestrisch
Verbreitung: Holarktis

104. *Smittia edwardsi* Goetghebuer
Literatur: Strenzke (1950)
Ökologie: terrestrisch/hygrophil
Verbreitung: Italien, Irland, Zentraleuropa, Alpen

105. *Smittia ? leucopogon* (Meigen)
Literatur: Pinder (1978)
Ökologie: terrestrisch
Verbreitung: Mitteleuropa, Großbritannien, Skandinavien

106. *Smittia* spec. IV

107. *Smittia* spec. V

108. *Smittia* spec. VI

109. *Stilocladius montanus* Rossaro
Literatur: Rossaro (1979b, 1984)
Ökologie: rheophil, kalt-stenotherm
Verbreitung: Italien (Alpen, Apenninen)
Erstnachweis für das Lunzer Seengebiet!

110. *Symposiocladius lignicola* (Kieffer)
Literatur: Cranston (1982), Lehmann (1971), Soponis (1977)
Ökologie: krenophil, wahrscheinlich auch kalt-stenotherm und polyoxybiont
Verbreitung: Holarktis

111. *Synorthocladius semivirens* (Kieffer)
Literatur: Brundin (1956), Prat (1979)
Ökologie: rheophil, eurytherm
Verbreitung: Holarktis

112. *Thienemannia gracei* (Edwards)
Literatur: Saether (1985c)
Ökologie: krenophil, kalt-stenotherm
Verbreitung: Mitteleuropa, Alpen, Pyrenäen, Großbritannien

113. *Thienemanniella partita* Schlee
Literatur: Ringe (1974), Schlee (1968)
Ökologie: rheophil, mäßig kalt-stenotherm (?)
Verbreitung: Bundesrepublik Deutschland
Erstnachweis für den alpinen Raum!

114. *Tvetenia bavarica* (Goetghebuer)
Literatur: Lehmann (1972), Saether & Halvorsen (1981)
Ökologie: rheobiont, eurytherm
Verbreitung: West- und Mitteleuropa, Mittelmeergebiet, Sibirien

115. *Tvetenia calvescens* (Edwards)
Literatur: Lehmann (1972), Saether & Halvorsen (1981)
Ökologie: vermutlich rheobiont und eurytherm
Verbreitung: Europa, Afrika

116. *Tvetenia verralli* (Edwards)
Literatur: Lehmann (1972), Saether & Halvorsen (1981)
Ökologie: rheophil, eurytherm
Verbreitung: Mitteleuropa, Großbritannien, Skandinavien

Unterfamilie **Chironominae**

Tribus Chironomini

117. *Chironomus anthracinus* Zetterstedt
Literatur: Lindeberg & Wiederholm (1979), Reiss (1968), Strenzke (1959)
Ökologie: polysaprobe (und alpha-mesosaprobe) Gewässer
Verbreitung: holarktisch-circumpolare Verbreitung

118. *Cladopelma lateralis* (Goetghebuer)
Literatur: Pinder (1978)
Ökologie: stehende Gewässer unterschiedlichster Größe
Verbreitung: Pyrenäen, Alpen, Karpaten, Schwarzmeer-Region, Irland, Skandinavien
Erstnachweis für das Lunzer Seengebiet!

119. *Cladopelma viridula* (Fabricius)
Literatur: Reiss (1968), Saether (1977)
Ökologie: stehende Gewässer, eurybath
Verbreitung: Mittel-, Ost-, Nordeuropa, USA

120. *Dicrotendipes lobiger* Kieffer
Literatur: Pinder (1978), Reiss (1968)
Ökologie: Seenlitoral, Teiche (incl. Fischteiche), Tümpel
Verbreitung: Europa, Japan, Nearktis

121. *Dicrotendipes pulsus* (Walker)
Literatur: Pinder (1978), Reiss (1968)
Ökologie: detritusreiche Seensedimente
Verbreitung: Mittel-, Ost-, Nordeuropa, Mongolei

122. *Einfeldia pagana* (Meigen
Literatur: Pinder (1978), Reiss (1968)
Ökologie: Teiche, Weiher, Altwässer
Verbreitung: Holarktis
Erstnachweis für das Lunzer Seengebiet!

123. *Microtendipes britteni* Edwards
Literatur: Pinder (1978), Reiss (1968)
Ökologie: Seenlitoral, seltener im Rhithral der Fließgewässer
Verbreitung: Europa mit Ausnahme des Südostens, Nordafrika

124. *Microtendipes pedellus* Degeer
Literatur: Lehmann (1971), Pinder (1978), Prat (1980)
Ökologie: eurytop, eurybath
Verbreitung: Holarktis
Erstnachweis für das Lunzer Seengebiet!

125. *Parachironomus arcuatus* Goetghebuer
Literatur: Lehmann (1970 a), Reiss (1968)
Ökologie: Seenlitoral, Potamal
Verbreitung: Paläarktis
Erstnachweis für das Lunzer Seengebiet!

126. *Parachironomus vitiosus* Goetghebuer
Literatur: Lehmann (1970 a), Reiss (1968)
Ökologie: Aufwuchsbewohner lakustrischer Makrophytengesellschaften
Verbreitung: Paläarktis

127. *Paracladopelma camptolabis* Kieffer
Literatur: Jackson (1977), Lehmann (1971)
Ökologie: vorwiegend Seenlitoral
Verbreitung: Europa (außer Donauländern und Balkan)

128. *Paracladopelma nigritula* (Goetghebuer)
Literatur: Jackson (1977), Reiss (1968)
Ökologie: eurybathe Seenart
Verbreitung: vorwiegend Skandinavien und mitteleuropäische Hochgebirge; boreoalpiner Verbreitungstyp

129. *Paratendipes albimanus* (Meigen)
Literatur: Lehmann (1971), Reiss (1968)
Ökologie: euryök
Verbreitung: Europa, Nearktis

130. *Phaenopsectra flavipes* Meigen
Literatur: Lehmann (1971), Pinder (1978)
Ökologie: eurytherm, eurytop
Verbreitung: Europa, Nearktis

131. *Polypedilum albicorne* (Meigen)
Literatur: Lehmann (1971), Pinder (1978)
Ökologie: krenophil, kalt-stenotherm
Verbreitung: Europa

132. *Polypedilum apfelbecki* (Strobl)
Literatur: Pinder (1978)
Ökologie: Fließgewässer; Einzelheiten unbekannt
Verbreitung: zerstreute Funde aus Großbritannien, Mittel-, Süd- und Südosteuropa
Erstnachweis für den alpinen Raum!

133. *Polypedilum arundinetum* Goetghebuer
Literatur: Pinder (1978)
Ökologie: stehende Gewässer, bevorzugt Moorgewässer
Verbreitung: Mitteleuropa, Großbritannien, Skandinavien

134. *Polypedilum bicrenatum* Kieffer
Literatur: Hirvenoja (1962), Pinder (1978)
Ökologie: alle Arten stehender Gewässer (incl. Moore und Brackwässer)
Verbreitung: zerstreute Funde aus Europa und der Kaspimeer-Region
Erstnachweis für das Lunzer Seengebiet!

135. *Polypedilum convictum* (Walker)
Literatur: Lehmann (1971), Prat (1980)
Ökologie: rheophil, eurytherm
Verbreitung: Holarktis
Erstnachweis für das Lunzer Seengebiet!

136. *Polypedilum cultellatum* Goetghebuer
Literatur: Lehmann (1971), Prat (1980)
Ökologie: Seenlitoral; Potamal der Fließgewässer
Verbreitung: Europa (excl. Balkan)

137. *Polypedilum integrum* Kieffer
Literatur: Reiss (1968)

Unseres Wissens existieren keine verwertbaren Abbildungen der genitalmorphologischen Merkmale. Uns selber lagen keine sicheren Exemplare dieser *Polypedilum*-Art vor; sie wird von Albu in ihrer unpublizierten 1977er Liste aufgeführt.
Ökologie: Fließgewässer; keine Details bekannt
Verbreitung: Alpen, Schlesien, Oder, Bodensee

138. Polypedilum laetum (Meigen)
Literatur: Lehmann (1971)
Ökologie: rheophil; Seenlitoral, Rhithral, Potamal
Verbreitung: Holarktis
Erstnachweis für das Lunzer Seengebiet!

139. *Polypedilum nubeculosum* (Meigen)
Literatur: Lehmann (1971), Prat (1980), Reiss (1968)
Ökologie: eurytherm, eurytop
Verbreitung: Holarktis
Erstnachweis für das Lunzer Seengebiet!

140. *Polypedilum pedestre* (Meigen)
Literatur: Lehmann (1971), Pinder (1978)
Ökologie: eurytherm, eurytop
Verbreitung: Europa, Ostsibirien

141. *Polypedilum pullum* (Zetterstedt)
Literatur: Hirvenoja (1962), Pinder (1978), Reiss (1968)
Ökologie: Seen, Fließgewässer
Erstnachweis für das Lunzer Seengebiet!

142. *Polypedilum scalaenum* Schrank
Literatur: Hirvenoja (1962), Lehmann (1971), Prat (1980)
Ökologie: eurytherme Potamal-Art
Verbreitung: Holarktis

143. *Stictochironomus rosenschöldi* (Zetterstedt)
Revisionsbedürftige Gattung; Bestimmung der vorliegenden Sippe nach
Literatur: Goetghebuer (1937–1954); Pinder (1978)
Ökologie: stehende Gewässer; Einzelheiten unbekannt
Verbreitung: aufgrund ungeklärter taxonomischer und systematischer Probleme ist auch die Verbreitung dieser Sippe unklar; vermutlich holarktisch verbreitet!
Erstnachweis für das Lunzer Seengebiet!

144. *Xenochironomus xenolabis* Kieffer
Literatur: Pinder (1978)
Ökologie: Bewohner von Spongilliden-Kolonien in Seen und Fließgewässern
Verbreitung: Holarktis
Erstnachweis für das Lunzer Seengebiet!

Tribus Tanytarsini

145. *Cladotanytarsus* spec.
Revisionsbedürftige Gattung; vgl. Reiss (1968)

146. *Micropsectra apposita* (Walker) und *M. contracta* Reiss
Literatur: Säwedal (1976, 1982), Reiss (1968)

Micropsectra apposita ist eine euryöke Fließgewässerart. Larven von *Micropsectra contracta* sind Leitformen profundaler Tonsedimente alpiner Seen; neuerdings wurde die Art auch aus Ostsibirien gemeldet. Beide Sippen sind anhand genitalmorphologischer Merkmale der männlichen Imagines nicht voneinander zu trennen. Von der Biotopausstattung des Untersuchungsgebietes in Lunz ist grundsätzlich mit dem Vorkommen beider Arten zu rechnen. *Micropsectra apposita* wurde für Lunz schon gemeldet (Caspers 1983).

147. *Micropsectra atrofasciata-bidentata*-Gruppe spec. I

148. *Micropsectra atrofasciata-bidentata*-Gruppe spec. II
Literatur: Pinder (1978), Säwedal (1982)

Zur Situation des *M. atrofasciata*-Aggregats und des *M. bidentata*-Aggregats vgl. Caspers (1983).

149. *Micropsectra attenuata* Reiss
Literatur: Reiss (1969)
Ökologie: rheophil, kalt-stenotherm, oxybiont
Verbreitung: zerstreute Funde aus Mittel- und Südeuropa

Erstnachweis für das Lunzer Seengebiet!

150. *Micropsectra notescens* (Walker)
Literatur: Säwedal (1976, 1982)
Ökologie: krenophil, kalt-stenotherm, polyoxybiont
Verbreitung: Paläarktis

151. *Paratanytarsus austriacus* (Kieffer)
Literatur: Reiss & Säwedal (1981)
Ökologie: eurytherm, eurytop
Verbreitung: Europa, Spitzbergen

152. *Paratanytarsus bituberculatus* (Edwards)
Literatur: Reiss & Säwedal (1981)
Ökologie: Seenlitoral
Verbreitung: Großbritannien, Mittel- und Südeuropa

153. *Paratanytarsus laccophilus* (Edwards)
Literatur: Reiss & Säwedal (1981)
Ökologie: Litoralzone von Seen; Teiche und Gräben
Verbreitung: Pyrenäen, Alpen, Großbritannien, Skandinavien, Korea

154. *Paratanytarsus tenuis* (Meigen)
Literatur: Reiss & Säwedal (1981)
Ökologie: eurythermer Bewohner flacher, stehender Gewässer
Verbreitung: Paläarktis

155. *Rheotanytarsus muscicola* Kieffer
Literatur: Lehmann (1970b)
Ökologie: rheophil, eurytherm
Verbreitung: Holarktis, Nordafrika

Erstnachweis für das Lunzer Seengebiet!

156. *Rheotanytarsus nigricauda* Fittkau
Literatur: Fittkau (1960), Lehmann (1970b)
Ökologie: rheobiont, kalt stenotherm, polyoxybiont
Verbreitung: West-, Mitteleuropa

157. *Rheotanytarsus pentapoda* Kieffer
Literatur: Lehmann (1970b)

Ökologie: vermutlich rheobiont, kalt-stenotherm, polyoxybiont
Verbreitung: Deutschland, Österreich, Italien, Großbritannien

158. *Rheotanytarsus photophilus* Goetghebuer
Literatur: Lehmann (1970b)
Ökologie: rheobiont, eurytherm
Verbreitung: Mitteleuropa, Jugoslawien
Erstnachweis für das Lunzer Seengebiet!

159. *Stempellina bausei* (Kieffer)
Literatur: Pinder (1978)
Ökologie: eurytherm, eurytop
Verbreitung: Europa, Westsibirien

160. *Tanytarsus brundini* Lindeberg
Literatur: Reiss & Fittkau (1971)
Ökologie: Seenlitoral
Verbreitung: Europa

161. *Tanytarsus debilis* (Meigen)
Literatur: Goddeeris (1984), Reiss & Fittkau (1971)
Ökologie: Seenlitoral, Fischteiche
Verbreitung: Mitteleuropa, Großbritannien, Skandinavien

162. *Tanytarsus gibbosiceps* Kieffer
Literatur: Reiss & Fittkau (1971)
Ökologie: stehende Gewässer; kalt-stenotherme Art
Verbreitung: Alpen und zentrale Mittelgebirgsregion

163. *Tanytarsus holochlorus* Edwards
Literatur: Reiss & Fittkau (1971)
Ökologie: makrophytenreiche Seen; Fischteiche, Kleingewässer
Verbreitung: Paläarktis

164. *Tanytarsus inaequalis* Goetghebuer
Literatur: Reiss & Fittkau (1971)
Ökologie: Sublitoral und Profundal oligotropher Seen
Verbreitung: Mitteleuropa, Großbritannien, Skandinavien

165. *Tanytarsus occultus* Brundin
Literatur: Reiss & Fittkau (1971)
Ökologie: Seenlitoral
Verbreitung: Mitteleuropa, Südschweden

166. *Tanytarsus verralli* Goetghebuer
Literatur: Reiss & Fittkau (1971)
Ökologie: Seenlitoral
Verbreitung: Europa (excl. westliches Mittelmeergebiet und Balkan)

167. *Virgatanytarsus arduennensis* (Goetghebuer)
Literatur: Kugler & Reiss (1973), Pinder (1982), Reiss & Fittkau (1971)
Ökologie: rheophile Art; Fließgewässer und Brandungsufer von Seen
Verbreitung: Europa, Israel
Erstnachweis für das Lunzer Seengebiet!

Mit 167 Arten auf engstem Raum ergibt sich eine erstaunlich reichhaltige Chironomiden-Liste für die Uferregion des Lunzer Untersees; um so mehr, als mit der Lichtfangmethode nur eine einzige – vermutlich selektive – Fangtechnik bei der vorliegenden Untersuchung zur Anwendung kam. Die Liste enthält neben zwei neuen Arten (*Bryophaenocladius nudisquama* spec. nov.; ? *Rheocricotopus* spec. nov.: wird an anderer Stelle beschrieben werden) insgesamt 8 Erstfunde für den alpinen Raum und – im direkten Vergleich zu THIENEMANN (1950) – 23 weitere Erstnachweise für das engere Lunzer Seengebiet. Diese letztgenannte Zahl mag für ein derart gut besammeltes Areal zunächst überraschen, umfaßt sie doch neben wenigen, selten gefundenen Arten auch einige häufige und euryöke, in Europa weit verbreitete Arten (z. B. *Microtendipes pedellus, Parachironomus arcuatus, Polypedilum laetum, Polypedilum nubeculosum).* Der Grund hierfür liegt wohl darin, daß Thienemann sich im Laufe seiner Lunzer Studien verstärkt den Diamesinae, Tanypodinae und Orthocladiinae gewidmet hatte, die Chironominae jedoch weitgehend Lenz überlassen wollte, der allerdings wenig zu einer befriedigenden Bearbeitung der Lunzer Chironomiden beitrug.

Ein Vergleich mit der Artenliste bei THIENEMANN (1950) zeigt schließlich auch, daß ca. 30 aquatische Arten in den Lichtfängen des Jahres 1970 nicht (mehr) enthalten sind; eine Beobachtung, aus der angesichts des einseitigen methodischen Ansatzes keine weitergehenden Schlüsse, etwa im Hinblick auf mögliche faunistische Veränderungen gezogen werden sollten.

Literatur

ALBU, P. 1963: Chironomide (Adulte) din Bazinul Somessului si al viseului (Muntii rodnei). – Studii Cerc. Biol. **2**: 223-236

BREHM, V. 1942: Nochmals die Biocönosen der Lunzer Gewässer. – Int. Rev. ges. Hydrobiol. Hydrograph. **42**: 289-316

BREHM, V. & RUTTNER, F. 1926: Die Biocönosen der Lunzer Gewässer. – Int. Rev. ges. Hydrobiol. Hydrograph. **16**: 282-391

BRUNDIN, L. 1947: Zur Kenntnis der schwedischen Chironomiden. – Ark. Zool. **39**: 1-95

–– 1949: Chironomiden und andere Bodentiere der südschwedischen Urgebirgsseen. Ein Beitrag zur Kenntnis der bodenfaunistischen Charakterzüge schwedischer oligotropher Seen. – Rep. Inst. Freshwat. Res. Drottningholm **30**: 1-914

–– 1952: Zur Kenntnis der Taxonomie und Metamorphose der Chironomidengattungen *Protanypus* Kieff., *Prodiamesa* Kieff. und *Monodiamesa* Kieff. – Rep. Inst. Freshwat. Res. Drottningholm **33**: 39-53

–– 1956: Zur Systematik der Orthocladiinae (Dipt. Chironomidae). – Rep. Inst. Freshwat. Res. Drottningholm **37**: 5-185

CASPERS, N. 1983: Chironomiden-Emergenz zweier Lunzer Bäche, 1972. – Arch. Hydrobiol. Suppl. **65**: 484-549

–– 1987: *Chaetocladius insolitus* n. sp., a new chironomid species from Lunz (Austria) (Diptera: Chironomidae). – Ent. scand. Suppl. (im Druck)

CRANSTON, P. S. 1982: The metamorphosis of *Symposiocladius lignicola* (Kieffer) n. gen., n. comb., a wood-mining Chironomidae (Diptera). – Ent. scand. **13**: 419-429

FITTKAU, E. J. 1954: *Trichocladius nivalis* Goetgh. Chironomidenstudien III. – Ber. limnol. Flußstn. Freudenthal **6**: 17-27

–– 1960: *Rheotanytarsus nigricauda* n. sp. Chironomidenstudien VI. – Abh. naturw. Ver. Bremen **35**: 397-407

–– 1962: Die Tanypodinae (Diptera, Chironomidae). Die Tribus Anatopyniini, Macropelopiini and Pentaneurini. – Abh. Larvalsyst. Insekten **6**: 1-453

FITTKAU, E. J. & LEHMANN, J. 1970: Revision der Gattung *Microcricotopus* Thien. und Harn. (Dipt., Chironomidae). – Int. Revue ges. Hydrobio **55**: 391-402

FURSE, T. M., ARMITAGE, P. D. & WRIGHT, J. F. 1984: *Parametriocnemus boreoalpinus* Gowin (Diptera: Chironomidae) new to Britain, with notes on the separation of larvae and pupae of the British species. – Ent. Gazette **35**: 265-269

GAMS, H. 1927: Die Geschichte der Lunzer Seen, Moore und Wälder. Vorläufige Mitt. – Int. Revue ges. Hydrobiol. Hydrograph. **18**: 306-387

GODDEERIS, B. R. 1984: *Tanytarsus debilis* (Meigen, 1830): diagnosis of the adult male and description of the pupa and larva (Chironomidae, Diptera). – Bull. Annls Soc. r. belge Ent **120**: 263-269

GOETGHEBUER, M. 1937-1954: Tendipedidae (Chironomidae). b) Subfamilie Tendipedinae (Chironominae). A. Die Imagines, in: LINDNER, E., Die Fliegen der palaearktischen Region **31c**: 1-138

GOWIN, F. & THIENEMANN, A. 1942: Zwei neue Orthocladiinen-Arten aus Lunz (Niederdonau). Chironomiden aus dem Lunzer Seengebiet. VII. – Zool. Anz. **140**: 101-109

HÅGVAR, S. & ØSTBYE, E. 1973: Notes on some winter-active Chironomidae. – Norsk ent. Tidsskr. **20**: 253-257

HIRVENOJA, M. 1962: Zur Kenntnis der Gattung *Polypedilum* Kieff. (Dipt., Chironomidae). – Ann. Ent. Fenn. **28**: 127-136.

–– 1973: Revision der Gattung *Cricotopus* van der Wulp und ihrer Verwandten (Diptera, Chironomidae). – Ann. Zool. Fenn. **10**: 1-363

ILLIES, J. 1978 (Hrsg.): Limnofauna Europaea, 2. Aufl., 532 S. – Stuttgart (Fischer)

JACKSON, G. A. 1977: Nearctic and Palaearctic *Paracladopelma* Harnisch and *Saetheria* n. gen. (Diptera: Chironomidae). – J. Fish. Res. Board Canada **34**: 1321-1359

KUGLER, J. & REISS, F. 1973: Die *triangularis*-Gruppe der Gattung *Tanytarsus* v. d. W. (Chironomidae, Diptera). – Ent. Tidskr. **94**: 59-82

LANGTON, P. H. 1980: The genus *Psectrocladius* Kieffer (Diptera: Chironomidae) in Britain. – Ent. Gazette **31**: 75-88

–– 1984: Review of type specimens of the *limbatellus* group, with a provisional key to known females of *Psectrocladius* Kieffer (Diptera: Chironomidae). – Ent. scand. **15**: 477-485.

LEHMANN, J. 1969: Die europäischen Arten der Gattung *Rheocricotopus* und drei neue Artvertreter dieser Gattung aus der Orientalis (Diptera, Chironomidae). – Arch. Hydrobiol. **66**: 348-381

–– 1970a: Revision der europäischen Arten (Imagines ♂♂) der Gattung *Parachironomus* Lenz (Diptera, Chironomidae). – Hydrobiologia **33**: 129-158

–– 1970b: Revision der europäischen Arten (Imagines ♂♂ und Puppen ♂♂) der Gattung *Rheotanytarsus* Bause (Diptera, Chironomidae). – Zool. Anz. **185**: 344-378

–– 1971: Die Chironomiden der Fulda (Systematische, ökologische und faunistische Untersuchungen). – Arch. Hydrobiol. Suppl. **37**: 466-555

–– 1972: Revision der europäischen Arten (Puppen ♂♂ und Imagines ♂♂) der Gattung *Eukiefferiella* Thienemann (Diptera: Chironomidae). – Beitr. Ent. **22**: 347-405

LINDEBERG, B. & WIEDERHOLM, T. 1979: Notes on the taxonomy of European species of *Chironomus* (Diptera: Chironomidae). – Ent. scand. Suppl. **10**: 99-116

LINDNER, E. 1944: Dipterologisch-faunistische Studien im Gebiet der Lunzer Seen. – Jb. Ver. Landeskunde und Heimatpflege i. Gau Oberdonau **91**: 255-291

LUNDBECK, J. 1936: Untersuchungen über die Mengenverteilung der Bodentiere in den Lunzer Seen. – Int. Revue ges. Hydrobiol. Hydrograph. **33**: 50-72

PAGAST, F. 1943: Über die Bodenchironomiden des Lunzer Untersees. – Int. Revue ges. Hydrobiol. Hydrograph. **43**: 469-479

–– 1947: Systematik und Verbreitung der um die Gattung *Diamesa* gruppierten Chironomiden. – Arch. Hydrobiol. **41**: 435-596

PINDER, L. C. V. 1978: A key to the adult males of British Chironomidae. – Scient. Publ. Freshwat. Biol. Ass. no. **37**, Vol. 1: the key (169 S.); Vol. 2: Illustrations of the hypopygia (113 S.)

–– 1982: *Virgatanytarsus* new genus – for the „*triangularis*" group of the genus *Tanytarsus* van der Wulp. – Spixiana **5**: 31-34

PRAT, N. 1979: Quironómidos de los embalses españoles (Diptera) (1.ª parte). – Graellsia **33**: 37-96

–– 1980: Quironómidos de los embalses españoles (Diptera) (2.ª parte). – Graellsia **34**: 59-119

REISS, F. 1968: Ökologische und systematische Untersuchungen an Chironomiden (Diptera) des Bodensees. Ein Beitrag zur lakustrischen Chironomidenfauna des nördlichen Alpenvorlandes. – Arch. Hydrobiol. **64**: 176-323

–– 1969: Revision der Gattung *Micropsectra* Kieff., 1909 (Diptera, Chironomidae). 1. Die *attenuata*-Gruppe der Gattung *Micropsectra*. Beschreibung 5 neuer Arten aus Mitteleuropa und Nordafrika. – Dtsch. Ent. Z., N. F. **16**: 431-449

REISS, F. & FITTKAU, E.-J. 1971: Taxonomie und Ökologie europäisch verbreiteter Tanytarsus-Arten (Chironomidae, Diptera). – Arch. Hydrobiol. Suppl. **40**: 75-200

REISS, F. & SÄWEDAL, L. 1981: Keys to males and pupae of the Palaearctic (excl. Japan) *Paratanytarsus* Thienemann & Bause, 1913, n. comb., with descriptions of three new species (Diptera: Chironomidae). – Ent. scand. Suppl. **15**: 73-104

RINGE, F. 1974: Chironomiden-Emergenz 1970 in Breitenbach und Rohrwiesenbach. – Arch. Hydrobiol. Suppl. **45**: 212-304

–– 1976: *Heleniella serratosioi* n. sp., eine neue Orthocladiine (Dipt., Chir.) aus der Emergenz von Rohrwiesenbach und Kalkbach. – Arch. Hydrobiol. **77**: 254-266

ROSSARO, B. 1979a: Description of the larva of *Paratrichocladius rufiventris* (Diptera, Chironomidae). – Notulae Ent. **59**: 75-78

–– 1979b: *Stilocladius montanus* n. gen. n. sp.: Descrizione di un nuovo genere e di una nuova specie di Orthocladiinae delle Alpi Italiane. (Diptera, Chironomidae). – Boll. Mus. Civ. St. Nat. Verona **6**: 347-352

–– 1984: *Stilocladius* Rossaro, 1979 reconsidered, with descriptions of the female and larva of *S. montanus* Rossaro (Diptera: Chironomidae, Orthocladiinae). – Ent. scand. **15**: 185-191

SAETHER, O. A. 1975a: Two new species of *Protanypus* Kieffer, with keys to Nearctic and Palaearctic species of the genus (Diptera: Chironomidae). – J. Fish. Res. Board Canada **32**: 367-388

–– 1975b: Nearctic and Palaearctic *Heterotrissocladius* (Diptera: Chironomidae). – Bull. Fish. Res. Board Canada **193**: 1-67

–– 1977: Taxonomic studies on Chironomidae: *Nanocladius, Pseudochironomus,* and the *Harnischia* complex. – Bull. Fish. Res. Board Canada **196**: 1-143

–– 1980a: Glossary of chironomid morphology terminology (Diptera: Chironomidae). – Ent. scand. Suppl. **14**: 1-51

–– 1980b: The females and immatures of *Paracricotopus* Thienemann & Harnisch, 1932, with the description of a new species (Diptera: Chironomidae). – Aquatic Insects **2**: 129-145

–– 1983: A Review of Holarctic *Gymnometriocnemus* Goetghebuer, 1932, with the Description of *Raphidocladius* subgen. n. and *Sublettiella* gen. n. (Diptera: Chironomidae). – Aquatic Insects **5**: 209-226

–– 1985a: The imagines of *Mesosmittia* Brundin, 1956, with description of seven new species (Diptera, Chironimidae). – Spixiana Suppl. **11**: 37-54

–– 1985b: A review of the genus *Rheocricotopus* Thienemann & Harnisch, 1932, with the description of three new species Diptera, Chironomidae). Spixiana Suppl. **11**: 59-108

–– 1985c: Redefinition and Review of *Thienemannia* Kieffer, 1909 (Diptera: Chironomidae), with the Description of *T. pilinucha* sp. n. – Aquatic Insects **7**: 111-131

SAETHER, O. A. & HALVORSEN, G. A. 1981: Diagnoses of *Tvetenia* Kieff. emend., *Dratnalia* n. gen., and *Eukiefferiella* Thien. emend., with a phylogeny of the *Cardiocladius* group (Diptera: Chironomidae). – Ent. scand. Suppl. **15**: 269-285

SAETHER, O. A. & SUBLETTE, J. E. 1983: A review of the genera *Doithrix* n. gen., *Georthocladius* Strenzke, *Parachaetocladius* Wülker and *Pseudorthocladius* Goetghebuer (Diptera: Chironomidae, Orthocladiinae). – Ent. scand. Suppl. **20**: 1-100

SAETHER, O. A., SUBLETTE, J. E. & WILLASSEN, E. 1984: Chironomidae (Diptera) from the 2nd Fram Expedition (1898-1902) to Arctic North America described by J. J. Kieffer. – Ent. scand. **15**: 249-275

SAETHER, O. A. & WILLASSEN, 1985: The First Record of *Protanypus pseudomorio* Makarchenko (Diptera: Chironomidae) from the Nearctic, with a Description of the Female and a Revised Key to Males of the Genus. – Aquatic Insects **7**: 141-148

SÄWEDAL, L. 1976: Revision of the *notescens*-group of the genus *Micropsectra* Kieffer, 1909 (Diptera: Chironomidae). – Ent. scand. **7**: 109-144

–– 1982: Taxonomy, morphology, phylogenetic relationships and distribution of *Micropsectra* Kieffer, 1909 (Diptera: Chironomidae). – Ent. scand. **13**: 371-400

SCHLEE, D. 1966: Präparation und Ermittlung von Meßwerten an Chironomiden (Diptera). – Gewässer und Abwässer **41/42**: 169-193

–– 1968: Vergleichende Merkmalsanalyse zur Morphologie und Phylogenie der *Corynoneura*-Gruppe (Diptera, Chironomidae). – Stuttg. Beitr. Naturkunde **180**: 1-150

SCHMIDT, H.-H. 1976: Ein Beitrag zur Fauna und Ökologie holsteinischer Quellchironomiden. – Dipl.-Arbeit Univ. Kiel.

SERRA-TOSIO, B. 1967: Sur les Orthocladiinae du genre *Heleniella* Gowin (Diptera, Chironomidae). – Dtsch. Ent. Z., N. F. **14**: 153-162

— — 1968: Taxonomie phylogénétique des Diamesini: les genres *Potthastia* Kieffer, *Sympotthastia* Pagast, *Parapotthastia* n. g. et *Lappodiamesa* n. g. (Diptera, Chironomidae). – Trav. Lab. Hydrobiol. Grenoble **59/60**: 117-164

— — 1971: Contribution à l'étude taxonomique, phylogénétique, biogéographique et écologique des Diamesini (Diptera, Chironomidae) d'Europe. – Diss. Univ. Grenoble

— — 1973: Ecologie et biogéographie des Diamesini d'Europe (Diptera, Chironomidae). – Trav. Lab. Hydrobiol. Grenoble **63**: 5-175

— — 1981: Contribution à l'étude du genre *Parorthocladius* Thien. (Dipt. Chironomidae). – Bull. Soc. Ent. France **86**: 217-223

SIEBERT, M. 1980: Die Emergenz der Chironomiden im Breitenbach 1969-1973. – Arch. Hydrobiol. Suppl. **58**: 310-355

SOPONIS, A. R. 1977: A revision of the Nearctic species of *Orthocladius (Orthocladius)* van der Wulp (Diptera: Chironomidae). – Memoirs Ent. Soc. Canada **102**: 1-187

STRENZKE, K. 1940: Terrestrische Chironomiden. V. *Camptocladius stercocarius* De Geer. – Zool. Anz. **132**: 115-123

— — 1950: Systematik, Morphologie und Ökologie der terrestrischen Chironomiden. – Arch. Hydrobiol. Suppl. **18**: 207-414

— — 1959: Revision der Gattung *Chironomus* Meig. 1. Die Imagines von 15 norddeutschen Arten und Unterarten. – Arch. Hydrobiol. **56**: 1-42

SUBLETTE, J. E. & SUBLETTE, M. 1965: Family Chironomidae (Tendipedidae). – U. S. Dept. of Agriculture, Agricultural Handbook **276**: 142-181

THIENEMANN, A. 1950: Lunzer Chironomiden. – Arch. Hydrobiol. Suppl. **18**: 1-202

WÜLKER, W. 1956: Zur Kenntnis der Gattung *Psectrocladius* Kieff. (Dipt. Chironom.). – Arch. Hydrobiol. Suppl. **24**:1-66

— — 1957: Über die Chironomiden der *Parakiefferiella*-Gruppe (Diptera: Tendipedidae, Orthocladiinae). – Beitr. Ent. **7**: 411-429

Prof. Dr. N. Caspers
Morgengraben 8
D-5000 Köln 80

Dr. F. Reiss
Zoologische Staatssammlung
Münchhausenstraße 21
D-8000 München 60